保健植物之開發與利用

特用作物

◎農試所農藝系　徐原田　劉新裕

圖一　山藥台農二號植株生長旺盛

世界貿易組織（WTO）之成立，已對國際經濟產生了巨大之影響，對於國內農業未來發展之影響更是深遠，目前國內農業有不少生產結構問題，急待解決，諸如勞力短缺、勞動人口高齡化、生產成本高漲、環境保護意識抬頭等；如今在國際化、自由化的潮流下，更將突顯問題之嚴重性。為了提升本土性農產品之競爭力，維護本土農業之生存發展，開發本土性高價值藥用與保健植物種類，運用科技生產高品質的保健產品如本草茶飲料等，將可能成為我國農業未來發展的主要方向之一。針對此二方向，本文介紹四種值得發展之藥用與保健植物之特性與利用可行性，供大家參考。

山藥台農2號之開發與利用

山藥（*Dioscorea alata* L.)台農2號（圖一）於1996年命名，隨即於1997年推廣至14鄉鎮地區，推廣頗為迅速之因，與其兼具高產、質優且特性之表現甚為穩定有關。

山藥台農2號為薯蕷科薯蕷屬（*Dioscorea*)之蔓性根莖類植物，亦為可供藥用或保健用之重要作物之一，具高產及富含營養之特色。薯蕷屬植物除了係吾人糧食中澱粉及蛋白質之重要供源外，在傳統醫藥方面，則係藥用植物相當集中與重要之一屬。在薯蕷屬山藥植物中，有不少種含diosgenin，可供利用來生產口服避孕藥、腎上腺皮質賀爾蒙、性賀爾蒙及其他多種藥物，重要性不言可喻。山藥由於分佈極廣，遍及熱帶、亞熱帶及其他地區，物種十分繁雜，栽培生產方式亦因品種而異。

山藥被栽培與利用之歷史極早，如「山海經」、「本草衍義」、「圖經本草」、「新修本章」、「本草綱目」及「齊民要術」等本草古籍均有記

圖二　山藥台農二號塊莖產量高而穩定，品質甚佳

圖三　大葉麥門冬

載；最早之本草藥典「神農本草經」且列山藥為上品藥材。山藥之利用部位為塊莖（擔根體）（圖二），有滋養、強壯及止瀉功效，為常用藥用與保健用生藥材料。全球山藥之年產量在1991年約為24×10^{6}公噸，為熱帶地區生產量僅次於樹薯及甘薯，而營養價值則有超過之最重要根莖作物，亦為國際性重要糧食作物之一。由於世界人口仍持續增長，人口成長愈快，糧食益形不足，對於根莖作物，尤其是具有高產量及高品質潛力之山藥之需求似將愈大，因為在單位時間及單位面積內，根莖作用及甘蔗同為熱量生產最有效率之作物種類。及早選育山藥優良新品種，並建立其栽培技術，同時開發多元化新產品，似極符合目前正發展之少量多樣化農產品之農業政策，有助提高農民所得。

山藥由於栽培歷史悠久，許多種原係由原產地之品種演變而來，故種類很多，品系繁雜，形態變異頗大，生產力之差異亦大。在全球眾多山藥種原中，最具生產力的為*D. alata* L.、*D. esculenta* (Lour.)Burk.、*D. rotundata* (L.)Poir.、*D. cayenensis* Lam.及*D.bulbifera* L.。此外，世界上仍有不少其他重要山藥種原，如 *D. cayenensis* Lam. *D. dumetorum* Pax.、*D. opposita* Thunb.、*D. pentaphylla* L.及*D. trifida* L.等。*D.alata* L.為重要國際性農園藝作物之一，山藥台農２號為屬於*D. alata*之優良栽培品種，極適合在本省栽培生產。台農2號能適應海拔850m以下之生長環境，在較高海拔及強風等不利地區之表現較對照品種為佳。利用一般如甘薯之種植方式，施肥種類以化學肥料為主，台農2號於1989－1992年區域試驗之平均公頃產量為26.6t/ha，優於其他對照品系，產量甚高且穩定；利用含有機介質之穴管種植，田區另增施有機肥料之方式，可促進台農２號之公頃產量，甚至高達63.2t/ha。而利用17±1°C加網袋之貯藏方式，更可延長塊莖貯存及利用期限。在高產與貯存無虞之下，台農2號因具備優良

圖四　保健飲料產品

圖五　小葉山葡萄

營養品質、加工特性、耐病表現、以及塊莖肉質味美、粘度甚高、顏色潔白、且不易褐化等特性，在食用、加工用及保健利用等方面之發展，深具潛力。

大葉麥門冬之開發與利用

麥門冬（*Liriope graminifolia* Bakor)(圖三）屬百合科多年生草本植物，亦稱長命草、長壽草、寸冬、麥冬。在本省之產地多集中在台南縣學甲鎮，其他地區亦有零星種植。根略粗，多分歧，末端生有紡錘形、膨大之小塊根。莖短，多分蘖。葉基成叢，葉條形，平行脈。花梗由葉叢抽出，花多而小，瓣呈淡紫色。果小，為球形漿果。

麥門冬在『神農本草經』列為上品，有強心、補腎、潤肺、止咳止渴及有益氣血之效。以往之利用部位為塊根，目前麥門冬全草(根、莖、葉、花)均可供利用。本所經數年努力，已篩選三種麥門冬優良品系，即大葉種，細葉種及長葉種，各品系特性皆不同，品質與香醇度亦有很大差異，而以大葉麥門冬最受歡迎。以大葉麥門冬之鮮草為材料，可製成大葉麥門冬茶飲料(圖四)，甘甜潤喉、清香爽口，極適合一般人飲用，且對尿酸或痛風患者，有意想不到之效果。目前之麥門冬飲料配方有二，敘述如下：1.麥門冬和地骨皮（枸杞根皮）飲料，不加糖時味甘美，帶有清香味，頗適合一般人或糖尿病者飲用，加糖或加甜菊時口味亦佳。2.麥門冬和龍葵飲料，不加糖時口感適中，加糖或加甜菊更佳。據稱本飲料可治痛風、尿酸等症。

此外，為了提高大葉麥門冬之鮮草產量，本所曾進行麥門冬肥料試驗，初步結果以N及P_2O_5各為100kg/ha、K_2O為150 kg/ha及配合有機堆肥15t/ha之鮮草收量最高，可達104t/ha，較對照組高產，顯示化學肥料配合有機堆肥之處理，確有助於提高大葉麥門冬之鮮草產量。

小葉山葡萄之開發與利用

小葉山葡萄（*Vitis thunbergii* S. et Z.)(圖五）為葡萄科多年生藤本植

物，亦稱細本山葡萄、小本山葡萄，性喜溫帶至暖帶地區，耐乾旱。在台南縣學甲鎮種植頗多，其他地方如台中縣后里、南投縣等地亦不少。幼莖呈菱形。幼葉紅褐色或灰白色，具綿毛，成葉裂開後有似木棉絲網狀物，葉輪廓如心形或卵形，葉長約2~4cm ，寬約2.0~3.5cm。葉具長柄，3 裂葉，間呈不顯明之五裂葉，葉緣粗鋸齒，裂片闊卵形，先端銳，基部心形，葉面深綠色，背面具紅褐色或白色綿毛，亦有不分裂之圓錐形、扇心形、卵形，或其他變化形。由枝椏長出幼莖及嫩葉，由於株間特徵差異頗大，以莖色為例，可分為紅莖型、中間型及青莖型三大類。於早春開花，花芽連同莖上之捲鬚一併長出，捲鬚單一，先端不分歧。圓錐花序或聚繖狀穗形花序，有單性雌花或雄花，也有雌雄蕊同具之兩性花。第一次花期於早春時節，仲夏時開第二次花，漿果果實成串，熟後由紅轉紫黑，花果可年收二次。

小葉山葡萄原產於中國大陸中南部及台灣地區，東亞各地亦有分布。目前以台南縣學甲鎮、東山鄉及台中縣后里鄉為主要種植地區，其他各地為零星種植，台灣每年生產約120公噸，需從大陸再購進150公噸，方符需要。本所近年來積極開發此一新興植物，搜集各地種原，經扦插及播種，進行繁殖育苗。由於種類繁多，目前暫時將其分類為五系統，每一系統主要分成紅莖型與青莖型二大類，正加強進行山葡萄種原鑑定技術之建立，同時進行品系觀察、比較與評估，俾利篩選優良品系、建立栽培技術以及開發多元化加工產品之參考。小葉山葡萄具清熱、消腫及去風濕之功能，於民間利用，另有保肝、固腎、活血、通經絡之效。全草即根、莖、葉、花、果可合用或分開利用，以鮮草或乾草為材料，可製成爽口略帶酸味之細葉山葡萄茶飲料（圖四），有止渴效果，風評亦佳，頗具未來市場潛力。

劍葉桔香草之開發與利用

劍葉桔香草（*Pandanus odorus* Ridl.)（圖六）屬露兜樹科多年生常綠灌木植物，別稱印度神草、香林投、螺旋松樹、香蘭、碧血草等。此植物相傳為我國古代修行者至印度攜回，種植於寺院中，經製成飲品後，不對外宣揚，所製成之茶飲品相傳具有養生功能，因此被稱為神草，亦名吉祥草，避邪樹。後代生藥學家於早期栽植後，將其視為藥中聖品，亦不對外公開。1980年以後，台灣民間開始出現少數栽培情形，並將其取名桔香草、香林投、印度林投、印度神草、螺旋松樹等；食品餐飲業者將其作為食物加味料，於烹飪料理或飲料中作為添加料，以增加美味與食慾；園藝家自南洋地區引進栽培後，將其作為造景美化及觀賞盆栽之用，並命名為香蘭、珍珠蘭及碧血樹等。

本植物為常綠灌木，基部漸闊如靴狀，枝幹表面具環狀葉痕，葉聚集於枝端，作螺旋狀排列，葉形如劍狀，邊緣有線狀銳針排列，中脈有尖刺。成樹高2m，葉長1m，葉寬3~5cm，不開花亦不結果，成樹上部多分枝，下

圖六　劍葉桔香草

部生多數氣根，入地以支持樹體。繁殖時利用分株繁殖或扦插繁殖。劍葉桔香草原產印度，後分布於亞熱帶地區，喜生長於溫濕地帶，在氣溫30°C以上地區生長旺盛，在15°C以下地區則不成長。台灣自1980年始有零星種植，1990年起台南縣學甲鎮及屏東縣等地即有較大規模之栽植，目前其他縣市亦有小規模之種植。

劍葉桔香草主要之效用為解毒、清熱、利尿、解渴，可增進新陳代謝，改善黃膽型肝炎、肝陽上亢、齒痛、尿酸、關節腫痛、高血壓、糖尿病、醉酒、燥咳、隱毒、貧血及敗血症等。另據Burkill (1935)稱桔香草葉片可供食用；爪哇地區人民以其為製豆腐的材料之一；其葉燒成灰，可製醋，亦是痲疹之外用藥；此外，葉子亦可用於治療貧血、淋病、梅毒及敗血症等。此植物為本所目前正積極開發之保健植物之一，由其葉片所抽出之香味物質，具有芋頭香味，適於作為大眾化食品或飲料之添加劑。由於葉片帶有濃烈芋香氣味，利用葉片可製成易開罐桔香草茶飲料（圖四），產品業已上市，甚獲消費者好評。劍葉桔香草除了供作保健飲料外，盆景方面可開發為高價值觀賞植物。主要因其樹型頗佳，常年青綠，悅之令人心曠神怡。

結論

最近幾年來由於發現大部分的合成藥劑都有副作用，而且現代醫學對於幾種慢性疾病如肝炎、癌症、高血壓及糖尿病等，仍不能提出根治之道，因此，天然藥用植物的利用研究正日受重視，傳統醫藥的價值與重要性也再度引起世人的普遍重視與注意。

我國農業現正處於一轉型期之關鍵階段，為了順應潮流及申請加入世界貿易組織，在經濟與貿易自由化的開放政策之下，國內栽培的作物將受到外界相當大的影響，其結果將造成農業經營上很大的衝擊。我們國內整個農業結構必須向多元化及精緻化的方向發展，藥用與保健植物之開發與利用，極符合此種研究趨勢，亦符合目前正推動發展之少量多樣化農產品之農業政策，有助提高農民所得。山藥、大葉麥門冬、小葉山葡萄及劍葉桔香草同為具有發展潛力、值得推薦發展之保健植物。此外，本所正加強收集保健植物之相關種原，繼續進行繁殖、觀察、比較與評估工作，以多方開發本土性高價值藥用與保健植物，篩選優良品系，建立相關栽培生產技術，及研發多元化加工產品，俾利增加農民收益。